

Çernobil'e Yeniden Bakış ve Japonya Nukleer Felaketi

Prof. Dr. Hayrettin Kılıç
hayrettink@aol.com

26 Nisan 2013, Çernobil nükleer kazasının 27. yıldönümü. Ne yazık ki hala, Fukuşima nükleer santralini 3 reaktör ve soğutma havuzlarındaki atık yakıt radyasyonu kuzey yarım küreye yayılmaya devam ediyor. Fukuşima'daki erimeye devam eden reaktörlere kamikaze işçilerinin bile yaklaşmadığı sırada, Çernobilde patlama sonucu eriyen reaktör korunum ve diğer aksamlarının sökülüp çevreden izole edilebilmesi için gereken 1.5 milyar ABD doları henüz temin edilemedi. Şu ana kadar üstü geçici olarak beton bloklarla kapatılan reaktörün çevreye radyasyon yayınlamasını önlemek için 26 yıldan beri hala 3.500 işçi çalışıyor.

Çernobil ve Fukuşima'da meydana gelen nükleer santaral kazası, nükleer enerji santrallerinin güvenlik ve çevresel yönlerine ilişkin konuları, ve özellikle de radyoaktif radyasyonun sınır tanımadığını bir daha kanıtladı. Fukuşima kazasının önmüzdeki yıllarda meydana getireceği sosyo-ekonomik ve çevresel sorunlarını global bir perspektife koymak, Çernobil kazasının küresel etkilerini yeniden incelemek, ve son yirmi beş sene nükleer endüstrisinin ve Uluslararası Atom Enerji Ajansının (IAEA) gerçekleri nasıl saptırdığını kanıtlamak için, Çernobilin 26 yıldönümünü uygun bir zaman ve zemin oluşturuyor.

Çernobil kazasından sonra yıllarca nükleer kartelin verdiği bilgileri sunan-bildiren (IAEA) nihayet 2003

yılında Çernobil nükleer santralini sebep olduğu ekonomik, ekolojik ve sağlık sorunlarını incelemek için sözde bağımsız bir proje başlatıldı. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ve Rusya, Ukranya, Belarus'tan seçilen resmi görevlileri oluşturduğu "Çernobil Forumu" adı altında hazırlanan en son 2005 raporunda, tahmini 4 bin ölüm, milyarlarca dolarlık ekonomik zarar, milyonlarca dönüm yaşanabilir alanda radyoaktif bulaşma ve evlerinden tamamen uzaklaştırılmış milyonlarca insandan söz ediliyor.

Oysa ki birçok bağımsız kuruluş ve araştırmacıya göre, "Çernobil Formu"nun bulgularının nükleer endüstrinin baskısı ile, hazırlandığı için tartışılmalı bulundu. Ayrıca, 2005 Çernobil Forum Raporun 15 yılı aşkın bir sürede toplanan bağımsız bilimsel verileri IAEA'nın baskıları ile göz ardı ettiği ve elde edilen sonuçların bağımsız araştırmalarla da ters düştüğü öne sürülüyor. Üstelik, sözde IAEA tarafından yazılan fakat nükleer kartel tarafından edite edilen ve global medyada yayınlanan özet rapor, "Çernobil Forumu"nun ana bulgularının yanı sıra, Birleşmiş Milletler Atomik Radyasyonun Bilimsel Etkileri Komitesi'ne (UNSCEAR) ait 1993 tarihli bir çalışmadaki bulguları içermeyen gibi Forumun kendi ana raporları ile çelişiyor.

Fukuşima kazasından sonra IAEA'nın ilk üç haftada kazanın



küresel boyutları hakkında yine nükleer endüstrinin baskıları sonucu bir açıklama yapmamıştır. Daha sonra kazanın derecesini önce 4 sonra 5 açıklaması, nihayet son haftalardaki bağımsız doz ölçümlerinin bütün dünyaca kabul edilmesinden sonra bu kazayı Çernobil ile aynı seviyede kabul etmek mecburiyetinde kalmıştır. Ayrıca, yıllardır IAEA'nın yan kuruluş olarak çalıştırılan WHO hala Japonyadaki kazanın küresel sağlık boyutları hakkında bir çalışma başlatmamıştır.

1959 yılı Mayıs 28'inde, WHO örgütünün genel kurulunda yapılan bir oylama ile kuruluşun nükleer güç ve sağlık alanında yapacağı veya yayınlacağı bütün bulgu ve bilgilerin IAEA tarafından incelenip onaylanmasına karar verildi. Dünyadaki nükleer santrallerin promosyonu ve nükleer meteryaların gözetimi ve denetimi için kurulan IAEA, nükleer çevrimin her aşamasında meydana gelebilecek kazaların ve çevre sorunlarını içeren WHO raporlarına ilk veto hakkına sahip olan tek kuruluş oluyor.

Yıllardır kamuoyundan saklı tutulan bu anlaşma sayesinde IAEA, dünyadaki en büyük nükleer kazaları olan Üç Mil Adası, Çernobil ile ilgili yapılan uluslararası 1995 Genova konferansı ve 2001 Kiev konferansında sunulan bağımsız bilgi ve bulguları hala WHO tarafından yayınlanmasını önledi. Çernobil Forumunun bu son 2005 raporunun yıl-

lardan beri süren bir “aklama girişimi” ve UAEA’nın nükleer endüstriye çıkar sağlayan planlı bir yanlış yönlendirme çabası olduğunu ileri süren WHO nezdindeki bazı guruplar son yıllarda bu anlaşmanın iptali ve WHO nun UAEA dan tamamen bağımız bir kuruluş olması için çalışmalar yürütüyorlar.

Sovyet nükleer bilimcileri, 26 Nisan 1986’dan önce, Çernobil nükleer enerji santralında facia boyutunda bir kaza olmasının olanaksız olduğunu açıklamıştı. Yalnız, İsveç’te, Sovyetler Birliğindeki büyük bir nükleer kazaya ilişkin söylentiler çıkması ve 29 Nisan 1986 tarihinde, Sovyet hükümetinin inkar çabalarına karşın, ABD’ye ait bir gözetleme uydusunun, Çernobil’in dört numaralı reaktörünün alevler içinde yandığını onaylaması ile kaçınılmaz gerçekte ortaya çıktı.

Dünyanın “olanaksız” denilen bu en kötü nükleer reaktör kazası, birbirini tetikleyen insan-teknoloji hataları neticesi, reaktörün gücünün normal operasyon gücünün 10 katına çıkması neticesi 3 saniyede gerçekte. **Gök gürültüsü benzeri bir patlamayla, 2000 ton ağırlığındaki masif çelik kapak reaktörün üzerinden fırladı ve havada 2 bin metreye kadar yükselen büyük miktarlarda radyoaktif enkazın çevreye yayılmasına yol açtı.** Büyük bölümü grafitten oluşan 180 metrik ton reaktör kuru ve yaklaşık 18 milyon kuruluk radyoaktif serpentinin yolu üzerindeki 20’yi aşkın ülkeyi etkileyerek iki hafta boyunca yanmayı sürdürdü.

Ortaya çıkan ölçülmesi olanaksız radyoaktivitenin toplam miktarı asla bilinmeyecekse de, 1989’da Sovyetler Birliğinde Çernobil kazası ile ilgili ilk parlamento soruşturmasını başlatan, eski SSCB’nin bir Yüksek Sovyet üyesi ve Ukrayna’nın ABD Büyükelçisi de olan Dr. Yuri M. Shcherbak, resmi Sovyet rakamı olan 90 milyon kurinin minimum



rakam olduğunu söylüyor. Avrupa ve Asya’nın büyük bir bölümünü etkileyen toplam radyoaktivite miktarı, Batılı bilim adamları tarafından birkaç kat daha fazla hesaplanmış olsa da, tutucu Sovyet rakamları bile, İkinci Dünya Savaşı’nda Hiroşima ve Nagasaki’ye atılan atom bombalarından kaynaklanan radyasyonun yüzlerce kat fazlasına denk düşüyordu.

Çernobil kazasından kaynaklanan hastalıkların artan sıklığı konusundaki tartışma 10 yıllarca süreceğe benziyor. **Bugüne dek, Çernobil radyasyonu nedeniyle kaç kişinin öldüğü ya da hastalıklarla yaşamak zorunda kaldığı açıkça bilinmiyor.** Bunun nedeni, Sovyetler Birliği döneminde yörede yaşayan çocukların sistemli olarak bir yerden başka bir yere gönderilerek yeniden yerleştirilmesi ve kurbanların tıbbi kayıtlarının yok edilmesidir. **Sadece Ukranyada 2.300 irili ufaklı yerleşim alanı yaşayan 2.6 milyon insan boşaltılarak başka şehirlere yerleştirildi.**

Buna karşın, 1992 Rio Zirvesi’nde konuşan Dr. Shcherbak’a “32 bin ölüm olduğu söylenebilir” demişti. Bunların çoğunluğunu, ilk yangına müdahale eden, patlayan reaktör korunun çevreye yayılan parçalarını temizleyip, yakındaki sahalara gö-

men 800 bin işçi ya da “temizlikçi”ler oluşturuyor. Rusya Sivil Savunma Bakanlığı’na göre, temizlikçilerin yüzde 38’i hastadır. **Ukrayna Sağlık Bakanlığı’nın gerçekteleştirdiği 1995 yılındaki basın açıklamasına göre, “Bakanlıklar arası Uzman konseylerine göre, Çernobil kazasının etkilerine bağlı olarak yalnız 1993’te ölen temizlikçilerin sayısı 805, 1994’te ise 532dir.”**

Nükleer reaktör kazasından sonra, Ukrayna, Rusya ve Beyaz Rusya’da, 260 bin kilometrekare toprak hala radyoaktif sezyum -137 ve stronşiyum - 90 ile kirlenmiş durumdadır. Bu kirlilik bazı bölgelerde kilometrekare başına 1 kuru’yi aşıyor ve neredeyse 9 milyon insanı etkiliyor. Stronsiyum-90 kimyasal olarak kalsiyuma benzer, bu nedenle de gelişmekte olan bebeklerde, çocuklarda ve ergenlerde kemiklere yerleşir. Bir kez kemiğe yerleşti mi de bağışıklık sistemi hücrelerinin yaratıldığı kemik iliğini işinlar. Çernobil kazasının hemen ardından Ukrayna ve Beyaz Rusya’da radyasyondan en fazla etkilenen 4’er bin kilometrekarelik alanda 60 yerleşim yerinde yaşayanlar farklı yerlere yerleştirilmişti. Buna karşın kazadan 1 yıl sonra geri dönen Ukranyna’da çoğu yaşlılardan oluşan bin 500 aile, bugün hala

yasadışı olarak “boşaltılmış alan”da yaşıyor. Ukrayna hükümeti bu aileleri yeniden boşaltılmış alanın dışına çıkartmak ve yeni yerleşim yerleri kurmak için uluslararası maddi destek arayışında.

Kazanın ilk günlerinde, 13 bin çocuk tiroid kanserine yol açan kısa ömürlü bir radyoaktif izotop olan iyot-131 içeren gazları solumuştu. Bunların 4 bin kadarı, nükleer endüstri çalışanlarına bütün yıl için tavsiye edilen radyasyon dozlarından 20 kat fazlasına, yani 2 bin röntgen eşdeğerine maruz kaldı.. Şu ana kadar, resmen Çernobil faciasının kurbanları olarak tanınan, 356 bini temizlikçi, 870 bini çocuk olmak üzere, 3 milyondan fazla insanın yararlanması için Ukrayna hükümeti, bütçesinin yüzde 5’inden fazlasını harcıyor. Ayrıca, zamanında Sovyetler Birliği’nin “tahıl ambarı” olarak adlandırılan ülkede, ürünler hala radyolojik denetimden geçirilerek piyasaya sürülüyor. Ardarda ekonomik krizler yaşayan Ukrayna hükümetinin tek başına bu işin altından kalkması olası görülüyor.

Halen 20 milyon kuruşluk radyoaktivite düzeyine sahip olan 10 binlerce ton nükleer yakıt ve reaktör parçası, alelacele 30 kilometrelik bölgedeki 800 değişik sahada gömülü duruyor. Bu radyasyonla tehlikeli boyutta kirlenmiş bölgeyi temizlemek, en az 30 yıl ve milyarlarca dolara mal olacak. Buna ek olarak, 4. ünitenin üzerine yapılmış olan ve erimiş reaktör korya da adeta “bu dünyaya ait olmayan” radyoaktif lavdan oluşan 200 ton nükleer yakıtı barındıran mevcut lahit, patlamaya hazır bir bomba gibi duruyor. Altı ayda büyük bir aceleyle yapılan ve 300 milyon dolara mal olan bu lahdin 20 yıl dayanması planlanmıştı. Buna karşın, lahdin batısındaki duvarlar bel vermiş durumda, kurşun kaplı çatısı delik, deşik olup, yağmuru ve erimiş kar sularını içeriye sızdırıyor.

Uzmanlara göre lahit, yeni bir

Çernobil felaketine yol açarak her an küçük bir depremde bile çökebilir. Daha fazla yıkımı önlemek için, mevcut lahdin çevresine bir “süper-lahit” yapılması konusunda Batı ülkelerle yapılan uzun görüşmeler, aralıklarla kesildi. Çünkü, fon görüşmelerini yürüten Fransa önderliğindeki AB ülkeleri, daha önce aldığı fonlarla lahdin onarmayan Ukrayna hükümetine yeniden fon sağlamak yerine, kendi şirketleriyle çalışma zorunluluğu getirdi. Eğer her şey yolunda giderse, yeni lahdin yapımının, 2012’da bitirilmesi ve 1.2 milyar dolara mal olması bekleniyor.

Kaza nedeniyle Avrupa’da birçok ülke, bugüne kadar ekonomik kayıplar yaşadı. Beyaz Rusya hükümetince kazadan sonra yapılan tahmine göre, 1986 - 2005 yıllarındaki toplam ekonomik yıkımın bedeli, 235 milyar dolar oldu. Bu ise Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra Beyaz Rusya’nın 1991 yılı bütçesinin 21 katına eşitti. 1994’de kadar Beyaz Rusya hükümeti bütçesinin yüzde 13,46’sini Çernobil kazasının etkilerini en aza indirmek için harcamıştı.

Sovyetler Birliği’ndeki toplam yıkımın boyutu, o sırada Sovyetler Birliği Enerji Mühendisliği Araştırma Geliştirme Enstitüsü baş ekonomisti olan Yuri Koryakin tarafından hesaplanmıştı. Koryakin’in analizi, Sovyetler Birliği’ndeki 1986 - 2000 yıllarındaki toplam kaybını 283-358 milyar dolar olarak belirlemişti. Kazadan sonra, Avrupa’daki bazı hükümetlerin ürünlerini ve hayvanlarını imha etmek zorunda kalan çiftçilere ödedikleri toplam tazminat miktarı, İngiltere’de 18 milyon dolar, Almanya’da 307 milyon dolar, Avusturya’da ise 94 milyon dolardı.

Hala, İngiltere’de, Çernobil’den 2 bin 500 km uzakta, toplam 382 çiftlikte yaklaşık 226.500 köyün için 80.000 hektar çayırılık alanda kazadan beri sınırlayıcı düzenlemeler var. Başlangıçta 1986’da 1,7 milyon hektarlık

arazideki 3,3 milyondan fazla koyun kısıtlama altına alındı (UK Food Standards Agency, 20 Şubat 2004). Köyünler kirlenmiş meralarda yetiştirilip, karmaşık alan yönetim planına göre “temiz” meralara nakledilerek etlerindeki sezyum oranı (kilo başına radyoaktivite) belirlenen yasal sınırı altına düşene kadar (aslında kilo olarak koyunların olgunlaşması gibi) birkaç ay buralarda otlatılmaktadır.

Güney Almanya’da kirliliğin en yoğun olduğu alanlarda, toprak kirliliği, sezyum-137 ölçülmüş ve metrekarede 70 bin bekerel üzerinde bulunmuştur. (<http://www.chernobyl.info/en/Facts/Health/Consequence-OtherCountries/# Sources>). Hâlâ Alman avcılarında kirlenmiş av etinden dolayı tazminat ödeniyor. Bazı mantar çeşitleri ve çilekler belirlenen limitlerin çok üzerinde kirlidir. Kazadan sonra İtalya ve Almanya’da radyoaktivite seviyesinin sınırların aşıldığı yerlerdeki çiftçiler ekili alanları yeniden ekip biçmezken, ne yazık ki, Fransız hükümeti bu gibi tarım alanlarında önlem almaya gerek olmadığını düşünmektedir. Örneğin; Korsika’dan gelen sütlerde iyot-131 kirlilik düzeyi litrede 10 bin bekerelin üzerinde, AB yasal sınırlarından 20 kez daha yüksek ölçülmesine karşın özellikle de çocukları korumak adına Fransızlardan hiçbir resmi açıklama yapılmamıştır (Corinne Castanier “Contamination des sols Français par le retombes de l’accident de Tchernobyl” analizi, CRIIRAD, 24 Nisan 2003).

Kısaca, nükleer endüstri; insan, hayvan ve doğa ayırt etmesizin meşruiyetini korumaya ve ticari devamlılığını sağlamaya çalışıyor. Gelişmiş ülkelerdeki nükleerden kaçış ve sınırlandırmalar sonrası bugünlerde Türkiye gibi gelişmekte olan ve enerji tüketimi hızlı artan ülkelerde yeni pazarlar için yaratmak için her yolu deniyor.